



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **67797** (13) **U**
(51) МПК
A23L 1/06 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2011 08376</p> <p>(22) Дата подання заявки: 04.07.2011</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.03.2012</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.03.2012, Бюл.№ 5</p>	<p>(72) Винахідник(и): Черевко Олександр Іванович (UA), Кіптєла Людмила Василівна (UA), Загорулько Олексій Євгенович (UA), Постольнік Денис Володимирович (UA), Долгіх Андрій Володимирович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧУВАННЯ ТА ТОРГІВЛІ, вул. Клочківська, 333, м. Харків, 61051 (UA)</p>
---	---

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ПЛОДОЯГІДНОЇ ПАСТИ

(57) Реферат:

Спосіб виробництва плодягідного пюре включає попередню обробку вихідних компонентів, протирання, змішування, концентрування, фасування в скляну тару та стерилізацію. Застосовують бланшування дикорослої сировини в розчині лимонної кислоти у багатофункціональному апараті, а концентрування маси проводять у роторному плівковому апараті.

UA 67797 U

Корисна модель належить до харчової промисловості і може бути використана на підприємствах консервної, кондитерської промисловості, а також ресторанного господарства та масового харчування.

5 Найбільш близьким технічним рішенням до корисної моделі є спосіб виробництва пасти з дикорослої сировини. Цей спосіб полягає у тому, що сировину підготовляють, протирають, змішують з цукром і піддають тепловій обробці [1].

Недоліком цього способу є те, що як компонент використовується цукор, котрий знижує термін зберігання пасти і збільшує її калорійність.

10 В основу корисної моделі поставлено задачу створення такої пасти, у якій шляхом використання нетрадиційної рослинної сировини (дикорослих зізифуса, чорниці) підвищується біологічна і харчова цінність, поліпшується смак і колір готового виробу, його лікувально-профілактичні властивості.

15 Поставлена задача вирішується тим, що у відомому способі виробництва пасти, що включає попередню обробку вихідних компонентів, протирання, змішування, концентрування, фасування в скляну тару та стерилізацію, згідно з корисною моделлю, застосовують бланшування дикорослої сировини в 1-2 % розчині лимонної кислоти при температурі 70-75 °С протягом 3-5 хв. у багатофункціональному апараті, а концентрування пюре проводять у роторному плівковому апараті при температурі 60-65 °С до вмісту сухих речовин 28-30 %, компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

яблука	50±2,5;
зізифус	40±2,5;
чорниця	10±2,5.

20 Відмінність даного способу полягає у тому, що з метою стабілізації поліфенольного комплексу та для пом'якшення тканини використовують бланшування дикорослої сировини в 1-2 % розчині лимонної кислоти при температурі 70-75 °С протягом 3-5 хв. у багатофункціональному апараті. Концентрування маси проводять у роторному плівковому апараті при температурі 60-65 °С до вмісту сухих речовин 28-30 %, а компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

яблука	50±2,5;
зізифус	40±2,5;
чорниця	10±2,5.

25 Ягоди чорниці застосовують для зниження кількості цукру в крові, підвищення кислотності шлункового соку, обміну речовин та покращення кровообігу сітчатки ока. Її ягоди містять (%): води - 80-88; цукру (загально) - 5-7; рН - 0,8-1,2; дубильних речовин - 0,13-0,31; пектин - 0,42-0,5; клітковини - 1,3-3; золи - 0,3; вітаміну С - 6 (мг %). Чорниця відрізняється великим вмістом барвників - антоціанів, що надають ягодам насичений червоно - бордовий колір.

30 Зізифус входить в п'ятірку кращих лікарських рослин світу. Він, також як і кава, чай, женьшень, елеутерокок і ін. тонізуючі, дає максимальні лікувальні властивості. У зізифуса є рідка властивість, у ньому у великих кількостях є не лише вітамін С, що омолоджує і чистить кров'яні судини, але і вітамін Р, що оберігає від окислення вітамін С і адреналін що зменшує проникність і ламкість капілярів.

35 В медицині зізифус включають у дієту при захворюваннях печінки, при гіпертонії як гіпотензивний засіб, при лікуванні авітамінозу підвищується гемоглобін і кількість еритроцитів. Плоди зізифуса виводять з організму токсичні речовини, холестерин, важкі метали, солі, бактеріальні токсини та радіоактивні ізотопи, він містить (%): цукру - 25-32; пектин - 2-6; вітамін С - 250-1300 (мг %); кислот - 0,2-2,5; танін - 10; білків - 2,6-3; залізо - 0,4-1,0 (мг %); кобальт - 13-35,1 (мг %); йод - 10,2-16,5 (мг %)

Виробництво пасти здійснюється таким чином. Плоди зізифуса та чорниці, що зібрані в повній стадії зрілості, миють, інспектують, видаляють плодоніжки, кісточки.

40 Плоди зізифуса та чорниці окремо бланшують в 1-2 % розчині лимонної кислоти при температурі 70-75 °С протягом 3-5 хвилин у багатофункціональному апараті з метою стабілізації поліфенольного комплексу та для пом'якшення тканини. Зізифус та чорницю протирають відділяючи шкірку і кісточку на здвоєній протиральній машині. Здвоєна протиральна машина має сита з діаметрами 1,2-1,5 та 0,5-0,7 мм. Вилучені після протирання шкірку та кісточку з залишками м'якоті відварюють протягом 5-10 хвилин, при цьому співвідношення маси шкірки і кісточок з м'якоттю до маси води складає 1:0,5-1:0,7.

Отриману масу протирають на здвоєній протиральній машині. Ця операція дозволяє підвищити вихід готової продукції й одержати маловідхідну технологію.

Яблучне пюре готують за діючою технологічною інструкцією для виробництва плодкових і ягідних пюре.

Потім з'єднують масу з зізифуса та чорниці, протерту масу відвару зі шкірки і кісточок цих ягід, яблучне пюре і перемішують.

Отриману масу, попередньо підігрівши до температури 50 °С, уварюють у роторному плівковому апараті (РПА) при температурі 60-65 °С до вмісту сухих речовин 30 %.

5 Далі отриману масу розфасовують при температурі 85-90 °С, закупорюють, стерилізують, маркують.

Використання невеликих температур при уварюванні (60-65 °С) запобігає значним втратам біологічно цінних речовин.

10 Уварювання фруктової маси призводить до зменшення вмісту вологи у продукті, що затримує процеси окислювання деяких поживних речовин; пектинові речовини яблук і зізифуса поліпшують консистенції виробу (протопектин переходить у пектин).

Приклади рецептур.

Приклад 1 (мінімальні значення). Плоди зізифуса та чорниці миють, інспектують, видаляють плодоніжки, кисті, миють.

15 Плоди зізифуса та чорниці окремо бланшують в 1-2 % розчині лимонної кислоти при температурі 70-75 °С протягом 3-5 хвилин у багатофункціональному апараті з метою стабілізації поліфенольного комплексу та для пом'якшення тканини. Зізифус та чорницю протирають відділяючи шкірки і кісточки на здвоєній протиральній машині. Здвоєна протиральна машина має сита з діаметрами 1,2-1,5 та 0,5-0,7 мм. Вилучені після протирання шкірку та 20 кісточку з залишками м'якоті відварюють протягом 5-10 хвилин, при цьому співвідношення маси шкірки і кісточок з м'якоттю до маси води складає 1:0,5-1:0,7.

Отриману масу протирають на здвоєній протиральній машині. Ця операція дозволяє підвищити вихід готової продукції й одержати маловідхідну технологію.

25 Яблучне пюре готують за діючою технологічною інструкцією для виробництва плодкових і ягідних пюре.

Потім з'єднують масу з зізифуса та чорниці, протерту масу відвару зі шкірки і кісточок цих ягід, яблучне пюре і перемішують.

Отриману масу, попередньо підігрівши до температури 50 °С, уварюють у роторному плівковому апараті (РПА) при температурі 60-65 °С до вмісту сухих речовин 30 %.

30 Отриману масу розфасовують при температурі 85-90 °С, закупорюють, стерилізують, маркують.

Компоненти беруть у таких співвідношеннях, мас. %:

яблука 70;
зізифус 25;
чорниця 5.

Приклад 2 (середні значення). Рецептатура та сама. Компоненти беруть у таких співвідношеннях, мас. %:

яблука 50;
зізифус 40;
чорниця 10.

35 Приклад 3 (максимальні значення). Рецептатура та сама. Компоненти беруть у таких співвідношеннях, мас. %:

яблука 65;
зізифус 30;
чорниця 15.

Таблиця

Показники якості пасти з дикорослої сировини

Приклад	Показники якості пасти, бал					Загальна оцінка, бал
	Зовнішній вигляд	Консистенція	Колір	Смак	Запах	
Паства						
Приклад I	8	14	8	8	4	42
Приклад II	10	15	9	10	5	49
Приклад III	9	13	9	9	5	45
Прототип (паства з яблук, айви та бузини)	10	14	9	10	5	48

Як видно з таблиці, найкращу якість паста має введенням в яблучне пюре зізіфуса в кількості 40 %, чорниці 10 % до загальної маси сировини.

5 Уведення зізіфуса та чорниці у великих кількостях негативно впливає на смакові якості виробів, у менших - приводить до зниження харчової цінності і погіршення колірної гами продукту.

Розроблений продукт можна використовувати як вітамінну добавку, згущувач, наповнювач у різних галузях харчової промисловості, таких, як кондитерська, консервна, молочна, хлібопекарська, а також ресторанного господарства та масового харчування.

10 Переваги пасти з дикорослої сировини:

- інтенсифікація технологічного процесу за рахунок використання багатофункціонального апарата для попередньої теплової обробки сировини та роторного плівкового апарату для концентрування фруктового пюре;

15 - підвищення якості готового продукту за рахунок максимального збереження біологічно активних речовин, відсутність перегріву компонентів на кожній стадії процесу;

- збереження енергетичних ресурсів і підвищення виходу готового продукту.

Джерела інформації:

20 1. Деклараційний патент № 38061 А Україна, МКВ⁵ А23L 1/06, 1/212. Спосіб виробництва пасти з дикоплодної сировини /О.І. Черевко, Л.В. Киптелая, Н.А. Афукова, О.В. Загуменна. - № 2000052941 Заява. 23.05.2000, опубл. 15.05.2001, Бюл. № 4.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

25 Спосіб виробництва плодоягідної пасти, що включає попередню обробку вихідних компонентів, протирання, змішування, концентрування, фасування в скляну тару та стерилізацію, який **відрізняється** тим, що застосовують бланшування дикорослої сировини в 1-2 % розчині лимонної кислоти при температурі 70-75 °С протягом 3-5 хв. у багатофункціональному апараті, а концентрування маси проводять у роторному плівковому апараті при температурі 60-65 °С до

30 вмісту сухих речовин 28-30 %, компоненти беруть у наступному співвідношенні, мас. %:

яблука	50±2,5
зізіфус	40±2,5
чорниця	10±2,5.

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601